

物流 MaaS の実現に向けた研究開発・実証プロジェクト (見える化・自動荷役等による輸配送効率化)

～データの連携×物流機能の自動化で最適物流を目指す2プロジェクトが決定～

ID&E ホールディングス株式会社（本社：東京都千代田区、代表執行役社長：新屋浩明）傘下の日本工営株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：金井 晴彦）は、経済産業省の令和5年度「無人自動運転等のCASE^{※1}対応に向けた実証・支援事業（無人自動運転等の先進 MaaS 実装加速化のための総合的な調査検討・調整プロジェクト）」を受託し、物流 MaaS の実現に向けた研究開発・実証プロジェクト（見える化・自動荷役等による輸配送効率化）を2023年5月より募集していましたが、この度実施プロジェクトを決定しました。

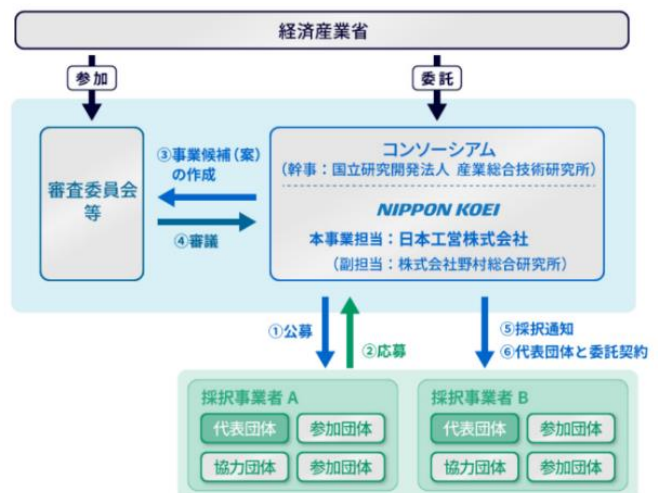
※1 クルマをIoT（あらゆるモノがインターネットにつながる仕組み）端末と位置づけてデジタル化・電動化を推進し、自動車産業を製造業からモビリティ（移動）産業へ変革させる動きの総称。C=Connected、A=Autonomous、S=Shared&Service、E=Electric

日本国内の運輸部門におけるCO2排出量の約4割を占める貨物自動車分野においては、カーボンニュートラル、慢性的な需要過多・人手不足、デジタル化、100年に一度と言われるCASEなど、その事業環境の大きな変化の中で、新たな技術も活用しながら、様々な課題へ対応することが求められています。

そうした状況を踏まえ、経済産業省において、データ連携と物流機能の自動化により社会課題解決や物流の付加価値向上を目指す「物流 MaaS」の実現像の達成に向けて、「①トラックデータ連携の仕組みの確立」「②見える化・混載による輸配送効率化」「③電動商用車活用・エネルギーマネジメントに係る検証^{※2}」の3テーマで、実証事業などが推進されてきました。

※2 ③については、令和3年度末にて事業終了

本事業は、経済産業省からの委託を受け、様々な物流課題への対応が迫られている商用車業界において、荷主や物流事業者と連携して新しいモビリティサービスの実装を目指し、「②見える化・混載による輸配送効率化」をテーマに実証実験をおこなうプロジェクト実施者を募集したものです。実施プロジェクトを通じて、架装・積荷情報の取得方法の確立、パレットレベルの自動荷役や連結トラックの実装に向けた課題を踏まえ、自動荷役や共同輸送の実装を目指し、架装・積荷情報の取得方法・取得情報の高度化や荷役自動化の技術実証範囲の拡大、データ連携の実現に向けた必要情報の整理及び連携基盤の構築を実施します。



事業の実施・審査体制

1. 選定結果

- IT 事業者・保険会社等との連携による運行品質向上モデルの構築（実施主体：三菱重工業株式会社）
- 新たな幹線輸送スキームによる省人化、環境負荷低減、働き方改革の実現（実施主体：NEXT Logistics Japan 株式会社）

* 詳細は別紙 1 をご覧ください。

2. その他

プロジェクトの情報は、以下の特設サイトからご確認ください。

▼物流 MaaS の実現に向けた研究開発・実証事業（見える化・自動荷役等による輸配送効率化）特設サイト

<https://maas-logistics-koubo2023.jp/>

▼物流 MaaS の実現像（令和 2 年 4 月とりまとめ）

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/butsuryu_maas/index.html

▼これまでの物流 MaaS 推進検討会における議論内容

https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/automobile/automated-driving.html

—公募に関するお問い合わせ先—

日本工営株式会社 交通政策事業部 交通都市部

E-mail: ml-mobichalle@dx.n-koei.co.jp

—報道関係のお問い合わせ先—

ID&E ホールディングス株式会社 経営管理本部 コーポレートコミュニケーション室

TEL :03-5276-2454 Email : c-com@n-koei.co.jp

ホームページ : <https://www.id-and-e-hd.co.jp/>

IT事業者・保険会社等との連携による運行品質向上モデルの構築

三菱重工業（株）

1. 荷役作業の可視化による運行品質向上

- ①車両における高負荷作業継続による交換部品寿命予測モデル構築
- ②リフターにおけるシリンダ圧力センサー等の挙動情報と、ヒヤリハット等の相関検証
- ③フォークリフト・テールゲートリフターなどの自主荷役のセンシングによるモデル化・類型化
- ④事故削減のためのFT図（Fault Tree Diagram）作成フレームワークの浸透に向けた課題整理と、蓄積データ活用手法の検討

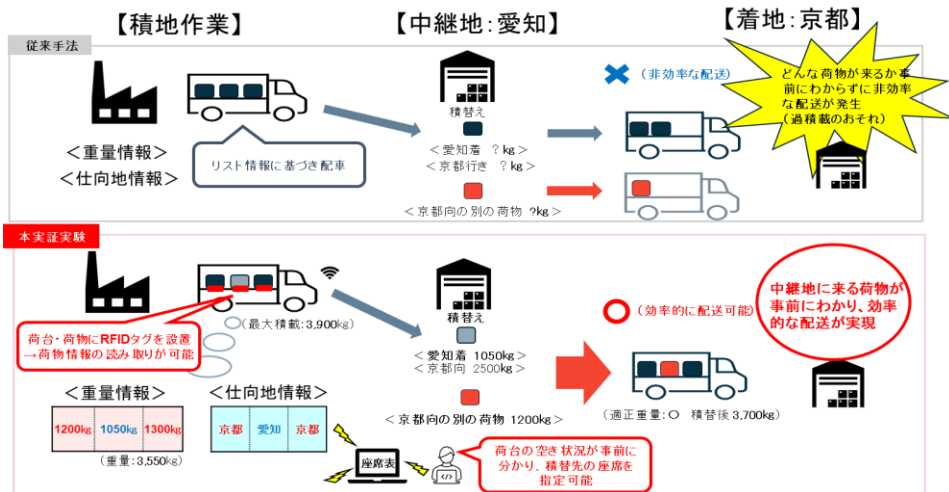


2. 中継地連携による積み合わせ向上

- ①RFIDタグ（ICタグ）を用いて荷役情報をトラックと紐付ける座席指定方式の検証
- ②座席指定情報を活用した中継地での積み合わせ向上・過積載防止の検証
- ③汎用化に向けた定常分（ベースロード）と追加分の作業プロセスの分析・類型化

実証実験イメージ

【中継地連携による積み合わせ向上の取り組みイメージ】



新たな幹線輸送スキームによる省人化、環境負荷低減、働き方改革の実現

NEXT Logistics Japan（株）

1. 荷役の自動化

- ①実環境下で幹線/支線輸送トラックへ荷下し・荷積み可能な自動荷役の検証
- ②トラックを主体とした荷役作業の完全自動化に向けた機器間連動の検証

2. 荷姿の標準化

- ①高さ・パレット種から導いた荷姿パターンを用いた実輸送での課題抽出と、荷主企業の意向把握
- ②実輸送での荷姿標準化の普及に向けた、課題把握と対応策の検証

3. 物流における荷物情報の連携

- ①荷物情報を物流拠点における「積付・割付システム」と「荷役/配送システム」間で連携させるための要件の明確化
- ②実システムの構築に向けた課題の抽出、効果の確認

実証実験イメージ

